

高齢者の転倒予防について

著者	外村 昌子
雑誌名	森ノ宮医療大学紀要
巻	11
ページ	33-40
発行年	2017-03-20
URL	http://id.nii.ac.jp/1564/00000079/

高齢者の転倒予防について

外村 昌子

森ノ宮医療大学保健医療学部看護学科

要旨

高齢者の転倒は様々な要因によって発生する。要因には加齢現象による心身機能の低下といったフレイル、サルコペニア、ロコモティブシンドローム、内服薬の影響といった内的要因、住居環境などの物理的環境といった外的要因がある。転倒事故は高齢者に身体面や心理面に大きな影響を及ぼす。転倒による骨折は要介護状態になる原因のひとつであり、寝たきりや廃用症候群を招く。その予防のためには、高齢者の身体面・心理面を考慮し、多職種連携が必要とされる。

連絡先：外村 昌子 SOTOMURA Masako

〒559-8611 大阪市住之江区南港北 1-26-16

森ノ宮医療大学保健医療学部看護学科

1. はじめに

高齢者の転倒は様々な要因によって発生するが、その影響は身体面や心理面に大きな影響を及ぼすことが多い。転倒とは、1987年にKellogg国際ワークグループによるGibsonの転倒の定義¹⁾では「他人による外力、意識消失、脳卒中などにより突然発症した麻痺、てんかん発作によることなく、不注意によって、人が同一平面あるいはより低い平面へ倒れること」とされ、その後の高齢者の転倒予防研究の基礎となっている。身体面においては転倒などによる骨折により、筋力の低下や関節可動域の制限などから体力・筋力の低下をきたし、要介護状態が進み寝たきり状態となる事で廃用症候群を生じやすくなる。廃用症候群は過度の安静や活動性が低下した状態による心身機能が低下した状態で、その状態が進むことにより老年症候群へ波及することが懸念される。心理面においては、転倒を経験することで、転倒に対して強い不安感や恐れを持つようになる。これは転倒恐怖感と呼ばれ、歩行に対する自信喪失から外出を避けるなどの活動低下が起こり、さらに転倒へのリスクを高めることになる。このように、転倒は高齢者の心身状況に大きな影響をあたえ、健康寿命の延伸や生活の質（Quality Of Life；QOL）の維持と向上を阻害する大きな要因となる。

国内外で高齢者の転倒については実態調査やその要因の検討、予防対策などの研究や取り組みがされている。地域における介入では転倒予防教室が開催されており、一定の効果が報告されている。高齢者施設において転倒予防に関連した介入内容は「スタッフ教育」、「運動プログラム」、「環境調整」、「内服薬の検討」、「転倒後のカンファレンスによる多職種連携」などで転倒が減少したと報告されている²⁾。したがって、転倒予防には、高齢者の心身機能の低下や健康の障害の程度に個別性が高いことから、多職種間の情報の共有や専門職としての知識と能力を発揮できるようなチーム作りが重要である。看護師は多職種連携の中で、患者の最も身近に存在し様々な情報を得ているものとして、リスクマネジメントの要となる役割を担うと考えられる。

2. 転倒事故の現状とその予後

高齢社会白書による³⁾と65歳以上の高齢者の事故発生場所は住居内が70%以上を示し、その中でも転倒・転落事故は50%以上であると報告されている。在宅後期高齢者のうち1年間に1回以上転倒した者の割合は欧米では32～42%⁴⁾わが国では20～30%であると報告されており⁵⁾⁶⁾、その頻度は他の年齢層よりも高いといえる。また、高齢者施設で発生する事故は転倒・転落事故が最も多い。これには高齢者施設における要介護度の上昇や認知症高齢者の増加と重症化が大きく影響している。

転倒後の骨折は約1割を占め、日常生活行動が制限される。さらに、介護が必要となる原因として、脳血管疾患が1位であるが約1割が骨折と報告され、その後の寝たきり状態を引き起こすとされている。

3. 転倒の要因

高齢者の転倒には内的な要因と外的な要因があるとされる。

1) 内的な要因

内的な要因は、フレイルと称される加齢による変化としての認知機能や運動機能の低下、聴覚や視力、感覚器機能の低下などがある。さらにサルコペニアという用語が示す加齢や疾患による筋肉量の低下と筋力の低下などがあり、サルコペニアに運動器の障害（変形性脊椎症や変形性膝関節症など）を伴うロコモティブシンドロームもある。また、運動機能に影響を及ぼす疾患や症状として、心不全などの循環器疾患や変形性関節症などの骨関節疾患、パーキンソン病などの神経疾患、脳梗塞後遺症などによる運動障害や感覚障害がある。加えて、認知症による中核症状に

伴う行動・心理症状 (Bihavioral and Psychological Symptoms of Dementia;BPSD) や入院や手術など環境の変化が影響するせん妄症状、糖尿病などに関連した低血糖症状などがある。

これらの疾患への治療として薬物の内服により、眠気やめまい、ふらつきなどの副作用により、歩行状態が不安定となり、転倒しやすくなる。特に向精神薬の服用は、その危険率が在宅高齢者を対象にしたものでは 1.5~2 倍に上昇し、施設を対象としたものでは内服後の 48 時間以内で約 10 倍以上の上昇を示したとされている。睡眠薬としても用いられるベンゾジアゼピン系薬物は長時間作用型も短時間作用型の差は関係なく転倒のリスクが上昇したとされ、筋弛緩作用による歩行時のふらつきなどのリスクを高めると考えられている。これらの薬物は、本来眠気や鎮静を目的としているため、転倒のリスクが高まるのは当然かもしれないが、高齢者への使用に関しては熟慮が必要であると考えられる。また、高齢者は多剤を併用していることが多い。高齢者の通院患者を対象とした研究では、多剤服用は独立に転倒のリスクを上昇させる⁷⁾。

2) 外的な要因

外的な要因は物理的環境が主なものとなる。住居環境における、すべりやすい床や暗い廊下、手すりの不備、ちょっとした段差や床を這わせるように設置された電気コードなどによる転倒事故もあるとされる。療養環境における不適切なベッドの高さ、ベッド柵、床頭台の位置やポータブルトイレの設置場所、居室におけるベッドの配置場所、居室からトイレや食堂などへの動線なども挙げられる。

高齢者が使用する福祉用具については、杖や歩行器、車椅子などの調節や整備不良と不適切な使用なども要因と考えられる。時に高齢者施設における転倒事故には、車椅子使用時に発生する事があるとされている⁴⁾。また、施設における生活時間帯によっても転倒事故の発生状況に変化があり、早朝や夕刻に多いことから排泄行動や食事行動との関連も考えられている⁸⁾。それに伴い、援助者の援助方法やスタッフのマンパワーについても考える必要がある。また、高齢者自身が身に着けている衣類の長さ、脱げ易くサイズの合わない靴などの履物といったものもある。

4. 予防対策

1) 地域における取り組み

地域高齢者の転倒予防に体力維持・筋力維持の取り組みとして運動介入が実施されている。平成 19 年 4 月にとりまとめられた政府の「新健康フロンティア戦略」において、介護予防対策の一層の推進の観点から、骨折予防及び膝痛・腰痛対策といった運動器疾患対策（以下、骨折予防及び膝痛・腰痛対策とする）の推進が必要であるとの方向性が示された。厚生労働省は市町村等が介護予防の推進に向けた運動器疾患対策を実施するにあたり、「介護予防の推進に向けた運動器疾患対策について」⁹⁾では、骨折予防や膝痛・腰痛対策に着目したマニュアルを作成することとされた。介護予防の予防給付として、要介護認定において要支援 1・要支援 2 と判定され、さらに運動器の機能向上が必要とされた高齢者に対し、運動器の機能向上に関するサービスを提供する。これにより自立した生活を送り、要介護状態に陥らないようにすることを目指している。そして、地域支援事業（介護予防特定高齢者施策）の場合として、地域支援事業は市町村（市町村から受託した事業者を含む）が運動器の機能向上を図るために地域住民に対して実施する。このうち、介護予防特定高齢者施策は、様々な地域の資源から運動器の機能向上が必要な特定高齢者を見つけ出し、運動や生活改善等を通じて主として集団的な対応により実施するなどの取り組みがなされている。

転倒事故要因としては認知症も重要な要因であるため、認知症予防についても地域では様々な取り組みがされている。厚生労働省が示した「新オレンジプラン」¹⁰⁾では、認知症予防が地域社

会を中心に推進してゆくという方向性を明らかに示し、各自治体を中心に地域包括センターや社会福祉協議会が積極的に認知症予防教室を開催している。

2) 病院・施設では

病院や施設では転倒を予防するために、物理的な環境の整備、転倒アセスメントシート（表1）や日常生活自立度をアセスメントし転倒のリスクを予測し、医療従事者間でその情報を共有し対応している。

表1 転倒リスクチェックシート

転倒リスクチェックシート（厚生労働省監修「介護予防テキスト」より）

氏名

殿（男・女）

歳

次のチェック表でどんな転倒のリスクをかかえているのか確認し、最小限の対策をとれるようにするものです。

	質問内容	チェック	転倒リスク	対策と指導
1	この1年間に転倒した		①歩行能力の低下	歩くことは、全身の7割以上の筋肉が活動するといわれるほど効率のよい全身運動です。またそれだけでなく、呼吸機能や循環機能も活性化され、疲れにくいからだになります。骨粗鬆症の予防や、有酸素運動による肥満解消や糖尿病への効果もあります。日頃から歩くことや、筋力・柔軟性を高めておく事は大切です。
2	横断歩道を青信号の間に渡りることができない			
3	1kmぐらいを続けて歩くことができない			
4	片足で立ったまま靴下をはくことができない		②バランス能力の低下	片足立ちは、バランスだけでなく、筋力も必要となります。最初は壁など支えになるところの横で、つかまりながらでもよいので、片足で立つ練習をしましょう。また体操で身につける筋肉や関節のなめらかな動きもバランス能力の向上には重要なことです。
5	水でぬれたタオルや雑巾をきつく絞ることができない		③筋力の低下	握力は、全身の筋力と深い関係があります。腕や手の筋力だけでなく、足腰の筋力をおとさないように散歩や体操を取り入れましょう。手指を刺激するような運動も効果的です。本格的には体力・運動能力の測定・評価を行い、原因を確かめ、転ばないからだづくりに向けた運動・生活指導を受ける必要があります。
6	この1年間に入院したことがある		④疾病による転倒リスク	入院などで筋力が低下してしまった人や慢性の病気がある人は転倒しやすくなります。歩行の際はからだにあった杖や歩行器などの補助具を使用したり、周りの協力のもと、「転ばない環境」を作りましょう。また立ちくらは転倒の危険となります。病気が原因で起こる場合もありますので、原因をしっかりと確認しましょう。また、朝起きたばかりのときや、立ち上がった瞬間などの姿勢が大きく変わったときに、立ちくらみが起きやすくなる方もいます。時間帯などに注意して、体調に合わせて運動を行ってください。糖尿病には、運動と栄養の2つの面からの取り組みが必要です。歩くなどの有酸素運動は、血糖値を下げる効果があります。継続的に運動することが大事です。また、食事のとり方や、薬の使用法にも気を配りましょう。
7	立ちくらみがすることがある			
8	今までに脳卒中を起こしたことがある			
9	今までに糖尿病といわれたことがある		⑤服薬による転倒リスク	睡眠薬や降圧剤、精神安定剤などは、副作用として眠気やふらつきをまねくことがあります。医師や薬剤師から注意事項についてよく説明を受けておくとともに、もし服用後の副作用でこれらの症状が強く現れる場合は、すぐに医師や薬剤師に相談しましょう。
10	睡眠薬、降圧剤、精神安定剤を服用している			
11	日常、サンダルやスリッパをよく使う		⑥転倒の外的要因	スリッパ・サンダルは転倒の原因となることが多くあります。外出時には、草履やサンダルなど滑りやすい・脱げやすい履物は避け、歩きやすい靴を選ぶようにしましょう。また、お気に入りの靴でも古くなったら迷わず履き替えましょう。また、敷物のめくれやぼつれ、住宅内の段差が転倒事故の原因になります。転倒の多くは居室内のささいなものでつまづき、すべり、ふらついておきていることから、身の回りの整理整頓などこころがけ、転びにくい環境を整えましょう。
12	家の中でよくつまづいたり、すべったりする			
13	（新聞や人の顔など）目があまりよく見えない		⑦視力・聴力の低下	視力や聴力に障害があると、情報量が少なくなるために転びやすくなります。見えにくい、聞こえにくいという人はすぐに医師の診断を受け、視力に合っためがねや聴力に応じた補聴器を使うようにしましょう。また、病気による視覚・聴力障害の場合は治療が必要な場合もあります。
14	（会話など）耳があまりよく聞こえない			
15	転倒に対する不安は大きい、あるいは転倒が怖くて外出を控えることがある		⑧転倒に対する不安とそれによる日常生活機能（ADL）の制限	一度転倒を経験すると、また転んでしまうのではないかとという恐怖心から、閉じこもりがちになることがあります。しかし、出歩かなくなることで、さらに足腰の筋力が弱まり、ますます転びやすくなってしまふという悪循環におちいってしまいます。転んだときは、転んだ状況をよく検証し、気をつけるとともに、家族や周囲の人に、移動するときはそばで見守ってもらったり、手すりなどを付け転びやすい環境を改善してもらふなど、サポートをうけるようにしましょう。

対象者の転倒リスクに関する要因をアセスメントし、危険性を予知した援助を展開する必要がある。内的な要因として、疾患や症状、使用している内服薬について把握である。外的な要因として、ベッドの高さの調節やベッド柵の整備、歩行器や車椅子などの移動補助具の使用と整備、病室や廊下、トイレまでの距離などの検討がされる。

実際の対応として、内的な要因については、可能であれば筋力低下の改善を目標とした筋力トレーニングの実施、内服薬にふらつきなどの副作用がある場合に観察を密に行うなどが考えられる。基本的な移動・移乗動作などの見守りや介助を行う。筋力低下やバランス感覚機能の低下、空間認知や状況判断能力の低下、関節可動域の制限などによる運動障害などからの転倒リスクを考慮し、予測した援助を行う必要がある。

外的な要因については、環境の安全性を確保するために転倒リスクの高い対象者はナースステーションに近い病室に入室してもらう。適切なベッドの高さとベッド柵の使用、ストッパーのロック確認、ベッドサイドのすべり止めマットなどの使用を検討する。ナースコールの位置確認、ナースコールが使用できない場合は体動感知センサーやマットを使用する。病室とトイレの経路の確認と夜間の照明、必要に応じて夜間のみのポータブルトイレの使用、床が滑りやすいかななどの確認が必要である。

また、高齢患者やその家族に対する指導も重要である。転倒のリスクを患者本人や家族にも説明し、転倒を予防する注意点などについて理解してもらえるように説明する。どんな時に危険なのかを十分に説明し、納得してもらう。また、使用している内服薬の作用などについても説明する。

5. 多職種連携の実際

図 1 に示すように病院や施設では多職種が連携し、援助をすすめている¹¹⁾。障害を持つ認知症高齢者に対しては様々な援助が展開されている¹²⁾。以下に事例を紹介し、その援助について検討する。

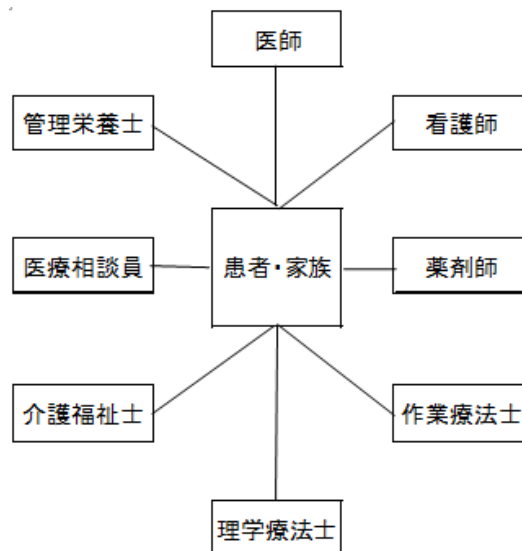


図 1 多職種連携のモデル¹¹⁾ (鈴木みずえ, 金森 雅夫, 認知症高齢者の転倒予防におけるエビデンスに基づくケア介入, 日本転倒予防学会誌, 2015 : (1):3-9 (10) より作成)

事例

80 歳、女性、上腕骨近位部骨折を受傷し保存療法を実施している。既往歴として、骨粗鬆症、高血圧、心不全、関節リウマチがある。日常生活動作は見守りで可能である。手指の変形や下肢筋力低下による立ち上がり動作の困難が見られる。軽度認知症があり、見当識障害を認めるため、ナースコールで介助者を呼ぶことを忘れて自身で立ち上がろうとしてしまうところがある。転倒予防対策としてセンサーマットとポータブルトイレを使用している。以前まで入居していた老人ホームへの帰所を目標としている。

この患者の転倒予防に関する援助を多職種から考えていく。看護師の視点として、日常生活における転倒の要因のアセスメントが重要となる。食事、排泄、清潔といった援助の中でどのような危険が潜んでいるのかを明確にすることが必要であり、患者の持つ内的な要因や外的な要因を洗い出す。

外的要因としての物理的環境には十分な配慮が必要である。トイレとの距離を考慮した病室の位置とベッドの配置、ベッドの高さとベッド周囲のテーブルやポータブルトイレの配置と障害物の除去などがある。患者の衣類や履物の適切な選択、歩行器や車椅子の適合と整備、食堂などで使用する椅子の高さなどの調整などが考えられる。上腕骨折による利き手の使用が阻害されている事や関節リウマチによる手指の変形により、ベッド柵などの把持が難しいことから少しでも患者の持ちやすそうな柵や場所の選択が必要となる。

内的な要因としては、心不全による起立性低血圧などの症状の観察、骨折部位の疼痛や関節可動域の観察とその他の症状の把握がある。排泄のパターンや食事行動などの日常生活行動の把握、夜間の不眠時に使用する眠剤によるふらつき、緩下剤の使用による副作用などには十分な配慮が必要である。

患者が転倒事故を起こすことなく、無事に転院できることを目的に、多職種の役割は以下のよう考えられ、実施されていた。医師は骨折の治療と心不全のコントロール、全身状態の把握を担っていた。理学療法士は安静により低下した筋力のアップを目指し、歩行練習や立位保持訓練などを実施した。作業療法士は筋力低下や関節リウマチによる手指の変形などに伴う日常生活行動への障害に対するアプローチを実施した。管理栄養士は心不全の状況を確認しながら塩分のコントロール、リハビリテーションを進めるためのカロリー摂取、手指の変形に伴う食事行動への影響を考慮した食形態の食事を提供し栄養状態の改善を目指した。介護福祉士は看護師のアセスメントを元に介護目標を設定、日常生活の快適性を高めることを目指し、活動能力に合わせた入浴介助や排泄介助を実施した。医療相談員は以前に入居していた老人ホームの担当者と患者情報を共有し、日常生活の自立度などを考慮し必要な介護支援を相談し、帰所する日程などを検討していた。

6. おわりに

高齢者の転倒事故は寝たきり状態や要介護度の重症化の原因となる。加齢現象などによる心身状態の変化には個別性が高い。転倒事故予防のためには、専門職がそれぞれの専門性を発揮した多職種連携が必要である。連携をスムーズにすすめるためには、リスクマネジメントの要として看護師の役割は重要であると考えられる。

参考文献

- 1) Gibson MJ. Andres RO. Isaacs B. Radebaugh T. Worm-Petersen J. The prevention of falls in later life. A report of the Kellogg International work group on the prevention of falls by the elderly. Danish Medical Bulletin. 1987 : 34(Supple. 4):1-24.

- 2) Jensen J. Lundin-Olsson L. Nyberg L, Gustafson Y. Fall and injury prevention in older people living in residential care facilities. A cluster randomized trial. Ann Intern Med. 2002 May 21 : 136(10):733-41.
- 3) 高齢社会白書. 内閣府. 2016
www8.cao.go.jp
- 4) 三田寺裕治, 赤澤宏平. 介護保険施設における介護事故の発生状況に関する分析. 社会医学研究. 2013;(30):2-7
- 5) 川上治. 加藤雄一郎. 大田壽城. 高齢者における転倒・骨折の疫学と予防. 日本老年医学会雑誌. 2006;43 (1) : 7- 18
- 6) Tinetti ME, et al. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. N Engl J Med. 1988 : 319 (26) : 1701-1707
- 7) 高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015 (案) . 日本老年医学会
www.jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/.../20150401_01_01.pdf
- 8) 河野禎之. 山中克夫. 施設入所高齢者における転倒・転落事故の発生状況に関する調査研究. 老年社会科学. 2012 : 34 (1) : 3-15
- 9) 運動器の機能向上マニュアル (改訂版) .2010
www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1d.pdf
- 10) 認知症施策推進総合戦略 (新オレンジプラン) .厚生労働省
www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000064084.html
- 11) 鈴木みずえ. 金森 雅夫. 認知症高齢者の転倒予防におけるエビデンスに基づくケア介入. 日本転倒予防学会誌. 2015 : (1):3-9
- 12) 鈴木みずえ. 認知症高齢者の転倒予防. 看護の立場から認知症高齢者の視点から考える転倒予防. 神経治療. 2016 : 33 : 250-254

Prevention of falls in elderly people

Masako Sotomura ¹

Department of Nursing, Faculty of Health Science, Morinomiya University of Medical Sciences

Abstract

The fall of elderly people accrue to various factors. The internal factor has Frailty and Sarcopenia such as the decrease of the mind and body function by the ageing phenomenon, locomotive syndrome, oral medicine. The external factor has the physical environments such as house environment, the wheelchair. The fall accident has a major influence on the physical and the psychology to elderly people. The fracture by the fall is one of the causes to become results in condition of long-term care, bedridden and disuse syndrome. For the fall prevention, Medical and Welfare Service - Specialist Teams is required in consideration of the physical, mental and psychology situation of elderly people.